

Tuberculose chirurgicale et traumatisme

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le lundi 19 mai 1941

PAR

MICHEL VALOT

Ex INTERNE DES HÔPITAUX DE NANCY

né le 6 décembre 1916 à Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

*Examineurs
de la Thèse*

MM. AIMES, professeur, *présid.*

VIDAL, professeur

GUIBAL, agrégé.

BEAU, agrégé (de Nancy)

Assesseurs

IMPRIMERIE DE LA PRESSE
3, Rue Jardin-Martel, 3
MONTPELLIER

1941

TUBERCULOSE CHIRURGICALE ET TRAUMATISME

Tuberculose chirurgicale et traumatisme

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le lundi 19 mai 1941

• PAR

MICHEL VALOT

EXTERNE DES HÔPITAUX DE NANCY

né le 6 décembre 1916 à Luxeuil-les-Bains (Haute-Saône)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

*Examineurs
de la Thèse*

MM. AIMES, professeur, *présid.*
VIDAL, professeur
GUIBAL, agrégé.
BEAU, agrégé (de Nancy)

Assesseurs

IMPRIMERIE DE LA PRESSE
3, Rue Jardin-Martel, 3
MONTPELLIER

1941

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

	MM.
Anatomie	J. DELMAS
Histologie	TURCHINI
Physiologie	L. HEDON
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	BAUMEL
Microbiologie	N...
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES
Thérapeutique et matière médicale	JANBON
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH
Hygiène	CARRIEU
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET
Clinique médicale	GIRAUD
	RIMBAUD
Clinique chirurgicale	MASSABUAU ass.
	RICHE
Clinique obstétricale	P. DELMAS
Clinique des maladies mentales et nerveuses	EUZIERE, doyen
Clin. des malad. des enfants et hyg. du 1 ^{er} âge	BOUDET
Clinique de dermatosyphiligraphie	MARGAROT
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ETIENNE
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU
Clinique gynécologique	LAPEYRE
Clinique ophtalmologique	DEJEAN
Clinique d'oto-rhino-laryngolog. et maxillo-faciale	TERRACOL
Radiologie (Ch. de c.)	LAMARQUE
Anatomie (Ch. de c.)	LAUX
Histologie (Ch. de c.)	GRANEL
Propédeutique chirurgicale (Ch. de c.)	AIMES

Honorariat

Professeurs honoraires

MM. RODET, TÊDENAT, FORGUE, ESTOR, BERTIN-SANS
GALAVIELLE, BOSCH, VIREN, VILLARD, CABANNES, GRYNFELT

Chargés de cours complémentaires

	MM.
Pathologie externe	MOURGUE-MOLINES, agr.
Médecine opératoire	ROUX, agrégé
Chirurgie expérimentale	GUIBAL, agrégé
Clinique phthisiologique	VIDAL, prof.
Accouchements	CADERAS de KERLEAU, Agr.
Clinique propédeutique médicale	P. RIMBAUD, agrégé
Clinique des maladies contagieuses	JANBON, prof.
Histoire Naturelle Médicale	HARANT, agrégé.
Stomatologie	D ^r FERRIER, ch. de c.

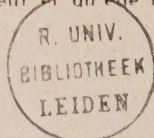
Agrégés en exercice

	MM.
Chirurgie ..	MOURGUE-MOLINES
	GUIBAL
	ROUX
Urologie ..	TRUC
Chimie	MONNIER
Bactériologie ..	CARRERE
Obstétrique ..	CADERAS de KERLEAU
Histoire Nat.	
Méd. et Pa-	
rasitologie ..	HARANT

Examineurs de la thèse

MM. AIMES, Professeur *Président*. | MM. GUIBAL, agrégé.
VIDAL, professeur. | BEAU, agr. (de Nancy)

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A MA FEMME

A MES PARENTS

A MON FRERE

A MES BEAUX-PARENTS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AIMES
MON PRESIDENT DE THESE

A MON JURY DE THESE

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE MONTPELLIER

A MES MAITRES DE LA FACULTE DE NANCY

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE PERRIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE BEAU

INTRODUCTION

C'est une tendance naturelle à l'esprit humain que de rechercher immédiatement une cause tangible à une affection qui apparaît même insidieusement.

Il en est ainsi de toutes les maladies auxquelles la croyance populaire attribue des facteurs déterminants que bien souvent, la recherche et l'observation étiologique et pathogénique montrent sans rapport avec ces maladies.

Il en est pour la tuberculose comme pour toutes les autres affections, et l'interrogatoire quotidien des malades atteints des différentes manifestations de cette infection, nous montre bien que là aussi, le patient a toujours une explication pathogénique qu'il fournit spontanément. La même chose se passe tant en ce qui concerne les tuberculoses externes que les tuberculoses viscérales et ostéo-articulaires.

Rappelons en effet l'opinion commune qui rattache ces différentes manifestations à l'occasion d'un choc, d'un coup ou d'un traumatisme quelconque.

Pour ce qui est des tuberculoses ostéo-articulaires, elles sont encore plus facilement rapportées à ces facteurs extérieurs; on invoque le plus souvent des chutes, des coups, ou des traumatismes de genre divers: entorses, contusions etc...

Il y a une cinquantaine d'années, tous les chirurgiens ad-

mettaient sans discussion les assertions des malades et l'étiologie traumatique des ostéo-arthrites tuberculeuses semblait indiscutable. C'est ce qui explique les pourcentages élevés auxquels aboutissaient les statistiques étudiant les rapports entre le trauma et la tuberculose. Mais peu à peu les acquisitions scientifiques en matière de tuberculose, les lois sur la réparation pécuniaire des accidents du travail, obligèrent les médecins à critiquer d'une façon plus sévère et plus raisonnée les cas qui se présentaient à eux. Ils furent amenés à rejeter tous ces préjugés populaires qu'ils avaient cru naguère expliquer scientifiquement.

On put constater que dans la majorité des cas le trauma reste étranger à l'éclosion et à l'évolution de la tuberculose, qu'il n'est que le motif de la consultation sollicitée par le malade, chez lequel le médecin découvre une tuberculose en pleine évolution.

Puis dans un nombre de cas déjà plus limité, on remarqua que le traumatisme peut aggraver une lésion tuberculeuse latente et qu'exceptionnellement, il paraît localiser dans une région saine de l'organisme une infection tuberculeuse générale inapparente. Cette hypothèse qui est loin d'être admise par tous les auteurs, constitue un important problème qui, actuellement, n'a pas encore reçu de solution définitive. Sa solution permettra du point de vue scientifique, de connaître le mécanisme pathogénique de la fixation des bacilles, et, du point de vue pratique, d'attribuer à la victime d'un accident la juste réparation de ses dommages.

La littérature médicale possède cependant plusieurs cas où ce rôle localisateur du trauma paraît indiscutable. C'est un de ces cas que nous avons recherché dans les dossiers des malades de l'Institut Marin Saint-Pierre. Nous remercions M. le Professeur AIMES d'avoir bien voulu nous les communiquer.

Nous avons dépouillé toutes les observations de tuberculoses chirurgicales hospitalisées depuis janvier 1919, soit un total de neuf-cent-vingt-quatre. Nous avons pu en réunir soixante quatre où le traumatisme figurait dans l'étiologie, dont une où son rôle localisateur nous a paru certain. Tous ces cas nous ont permis de dresser une statistique: étude d'ensemble des traumatismes incriminés par les malades, des délais d'apparition des premières manifestations de la tuberculose et de ses localisations les plus fréquentes. Mais les renseignements fournis par les malades, souvent très imprécis ne nous ont pas permis d'étiquetter chaque cas. Les difficultés auxquelles nous nous sommes heurtés, sont celles que l'on rencontre au cours des expertises en matière de tuberculose post-traumatique.

Voici le plan que nous nous sommes proposé: après un bref rappel historique, nous étudierons les rapports du traumatisme fermé avec les tuberculoses chirurgicales. Nous publierons ensuite la statistique de l'Institut St-Pierre, dans laquelle nous réservons une place spéciale à un cas de localisation tuberculeuse qui nous a paru particulièrement typique: coxalgie acétabulaire survenue à la suite d'un traumatisme violent, ayant tout d'abord entraîné une fracture par enfoncement de la cavité cotyloïde chez une fillette de dix ans. Enfin, après un rapide essai pathogénique, nous nous bornerons du point de vue médico-légal, à montrer les difficultés que présente l'établissement rigoureux d'une expertise.

RAPPEL HISTORIQUE

Jusqu'en 1890, c'est-à-dire, jusqu'à la découverte du bacille de Koch, l'étiologie des tumeurs blanches demeurait incertaine, et le diagnostic des tuberculoses locales ne pouvait être posé d'une façon absolue.

Aussi ne connaissant pas la nature infectieuse de la tuberculose, BAUDENS, LAMY et tous les chirurgiens de cette époque, admettaient les conclusions des malades, et, avec eux, faisaient de l'entorse la véritable cause des tumeurs blanches. VERNEUIL et BERGER faisaient même jouer au trauma un rôle pathogénique dans le réveil et l'aggravation des diathèses. En 1880, les expériences de Max SCHÜLLER confirmaient leurs théories, puisqu'en insérant sous la peau de plusieurs lapins des fragments de poumons et des crachats tuberculeux, il put obtenir des ostéo-arthrites subaiguës, suppurées, qu'il crut tuberculeuses, au niveau d'articulations préalablement tordues. Tout le monde croyait alors, que SCHÜLLER avait démontré la localisation tuberculeuse traumatique.

Mais en 1890, la découverte du bacille tuberculeux permit à l'expérimentation d'être à la fois plus variée et plus précise, et lui fournit un moyen de contrôle scientifique de ses résultats.

C'est en 1898, que LANNELONGUE et ACHARD ruinèrent les opinions admises jusque là. Ils firent deux sortes d'expé-

riences: les premières avec les mêmes produits que SCHÜLLER, les secondes avec des cultures pures de bacille de Koch qu'ils injectèrent soit dans les veines, soit dans le péritoine, le cœur ou la trachée d'animaux qu'ils soumettaient à des traumatismes d'intensité variable et à des moments différents par rapport à l'inoculation des bacilles. Ils obtinrent des résultats en apparence contradictoires: dans le premier cas, ils réussirent à déterminer, comme SCHÜLLER, des ostéo-arthrites suppurées; dans le second, aucune manifestation tuberculeuse articulaire. C'est alors qu'ils firent remarquer que ces ostéo-arthrites d'apparence tuberculeuse n'étaient que des arthrites purulentes dues à la présence de staphylocoques, streptocoques, etc... dans les produits tuberculeux impurs utilisés.

Ce fut PÉTROV qui, en 1906, établit le fondement scientifique de la doctrine de la localisation tuberculeuse traumatique. Il prouva, d'une part, le rôle aggravateur du trauma, en montrant qu'après avoir injecté des bacilles dans une articulation, la tuberculose y évoluait plus rapidement si l'article était traumatisée; d'autre part, il put réaliser des localisations tuberculeuses sur des articulations en les soumettant à des traumatismes violents précédant l'inoculation des bacilles dans la circulation. C'est ainsi que sur 18 genoux violemment tordus il put obtenir 11 ostéo-arthrites. S'il ne faisait qu'une entorse, il n'obtenait plus que deux tumeurs blanches; et s'il ne faisait que contusionner l'articulation, il n'obtenait aucun résultat. De plus il remarqua que deux fois, des articulations non traumatisées étaient devenues spontanément tuberculeuses. Il put alors conclure:

1° Qu'il peut exister des foyers tuberculeux latents dans les épiphyses de l'animal tuberculisé;

2° Qu'un traumatisme violent pratiqué avant l'inoculation peut déterminer une localisation articulaire.

Dès lors les expériences se multiplièrent dans les conditions les plus variées, quelques-unes positives, la plupart négatives.

RODET et JEANBRAU, en 1907, firent ingérer des cultures pures de bacille de Koch à des lapins, voulant en cela se rapprocher de la contamination tuberculeuse humaine, d'après les recherches de CALMETTE et GUÉRIN, mais n'obtinrent pas une seule localisation articulaire post-traumatique.

RIBERA y SANS, en 1911, après plusieurs séries d'expériences, conclut que le traumatisme articulaire ne peut localiser le bacille tuberculeux, quel que soit le mode d'inoculation.

En 1925, PHILIBERT et CORDEY purent obtenir par réinoculation tuberculeuse, une localisation articulaire post-traumatique.

En 1939, Ch. BOSVIEUX dans sa thèse, signale qu'à la suite d'une rupture vasculaire chez l'animal, il a vu se fixer les bacilles à l'endroit traumatisé.

Toutes ces données expérimentales jointes à nos connaissances actuelles sur l'état tuberculeux, sur les phases d'allergie et d'anergie, sur les variations de l'immunité locale et sur les périodes de bacillémie chez les tuberculeux, nous permettent de conclure :

Que le traumatisme fermé ne crée pas la tuberculose, mais qu'il peut, soit la révéler, soit l'aggraver. Quant à la localisation de la tuberculose, bien qu'elle ne soit pas prouvée expérimentalement, elle est dans certains cas une réalité clinique.

RAPPORTS DU TRAUMATISME ET DES TUBERCULOSES CHIRURGICALES

Depuis le rapport de M. le Professeur JEANBRAU au XX^e Congrès de Chirurgie, en 1907, on étudie successivement:

1^o Les tuberculoses locales développées au niveau d'une plaie;

2^o Les tuberculoses locales apparues à la suite d'un traumatisme fermé.

Nous n'étudierons pas les premières, puisqu'il s'agit là d'une simple inoculation des bacilles, ce que l'expérience peut reproduire à volonté. Seules les tuberculoses locales consécutives à un trauma fermé nous intéressent ici. On les divise en trois catégories qui sont par ordre de fréquence: les tuberculoses, révélées, aggravées et localisées.

La Localisation —

Seule, elle constitue la véritable tuberculose traumatique, puisque dans ce cas seulement le trauma est capable de fixer dans une région saine de l'organisme des bacilles hébergés dans des foyers latents qui ne se sont jamais manifestés cliniquement.

Les recherches les plus récentes ont prouvé que chez les tuberculeux, il existe des décharges bacillaires sanguines, des périodes de bacillémie et ainsi que le dit DUVOIR: « Il n'est pas impossible qu'un traumatisme atteigne une région

où circulaient des bacilles », favorisant ainsi leur fixation et ultérieurement leur développement.

Quoique relativement rares, certaines observations sont typiques. MICHEL, MUTEL et ROUSSEAUX dans leur livre « *Les traumatismes fermés du rachis* », publient trois observations de mal de Pott traumatique; dans chaque cas « on trouve les conditions médico-légales pour admettre la relation de cause à effet » entre l'accident et la tuberculose. Celle de LECLERD est caractéristique: il s'agit d'un homme de vingt-six ans qui, le 1^{er} février 1929, se fit une fracture de l'apophyse transverse droite de la quatrième vertèbre lombaire constatée à la radiographie. Il reprit son travail cinq mois après, mais en octobre 1930, un nouvel examen pratiqué à l'occasion de douleurs siégeant au niveau du foyer de fracture, décela un mal de Pott en pleine évolution, avec abcès ossifluent qui s'ouvrit spontanément dans la région crurale gauche quelque temps après. ROBINEAU, dans le *Bulletin Officiel de la Société de Médecine Légale de France*, publie un cas indéniable de tumeur blanche localisée par une chute sur le genou.

La lecture de toutes ces observations nous apprend que chaque fois le traumatisme a été important; qu'un examen radiographique, s'il a été pratiqué aussitôt après, n'a montré aucune modification symptomatique d'un état pathologique, et, que les premiers signes de l'affection ne sont apparus qu'après un intervalle libre très long.

L'aggravation d'un foyer tuberculeux préexistant et déjà décelé cliniquement, par un trauma violent est d'observation ancienne, et, à ce sujet, les observations ne manquent pas. On assiste dans la majorité des cas à des complications d'ordre *local* ou *focal*, tandis que les *généralisations* tuberculeuses post-traumatiques constituent plutôt des raretés.

Les complications d'ordre local peuvent atteindre divers degrés d'intensité: depuis la simple poussée évolutive sub-aiguë qui s'éteint en quelques jours, jusqu'à l'abcédation, la fistulisation et la suppuration de l'ancien foyer qui parfois est considéré comme guéri. On peut citer des cas où un traumatisme violent tel qu'une rupture d'ankylose d'un genou nécessita quelque temps après, l'amputation du membre. Tel est le cas que rapporte BROCA: « Un charretier, bousculé par son tombereau basculant à cul, subit une rupture, par flexion brusque, d'une ankylose du genou en flexion légère par ostéo-arthrite remontant à l'enfance: après quoi, réaction inflammatoire, abcès, amputation ». On pourrait ainsi multiplier les exemples. « Le fait se voit fréquemment en clinique, dit M. le Professeur JEANBRAU, chez les coxalgiques qui, incomplètement guéris sont autorisés à marcher trop tôt et font une chute suivie d'une poussée aiguë. De même un choc sur les bourses d'un individu atteint d'épididymite bacillaire chronique, donne un coup de fouet à cette lésion: un épanchement abondant se constitue dans la vaginale, en même temps que le foyer jusque là latent, grossit, se ramollit et suppure ».

Le rôle aggravateur du trauma a été prouvé expérimentalement par LANNELONGUE et ACHARD; ils constatèrent qu'un foyer tuberculeux ostéo-articulaire soumis à l'action d'un traumatisme violent ou à celle de petits traumatismes répétés, pouvait dans un délai de quelques jours s'abcéder et se fistuliser. Les expériences de PÉTROW aboutirent aux mêmes résultats, établissant la nécessité d'une part d'un choc important, d'autre part d'un délai suffisant d'apparition des complications, pour permettre de conclure au rôle aggravant du traumatisme.

Les généralisations tuberculeuses post-traumatiques, quoique peu fréquentes sont bien connues de tous les chirurgiens.

giens. VERNEUIL mettait déjà ses élèves en garde contre elles, après les redressements des arthrites tuberculeuses en position vicieuse. BROCA cite les cas de deux malades, l'un adulte, l'autre enfant, chez lesquels on pratiqua un redressement de coxalgie ancienne et qui, après six mois, dans le premier cas, et trois mois dans l'autre, moururent de méningite tuberculeuse.

Dans ces cas, comme dans les complications d'ordre purement local, il ne faut pas admettre par principe le rôle du traumatisme. Il faut, comme nous l'avons vu plus haut, que ce dernier soit *violent* et que les manifestations cliniques ne surviennent qu'après un *intervalle libre* fixé à *trois semaines*, afin d'éliminer la possibilité des coïncidences.

La Révélation d'une tuberculose locale par le traumatisme est d'observation courante. C'est presque toujours une entorse, une contusion très légère qui amène le malade à consulter, et c'est alors que l'on découvre une tumeur blanche restée ignorée jusque là à cause de sa symptomatologie larvée ou volontairement dissimulée.

Les exemples ne manquent pas. Les observations de M. le Professeur ESTOR nous permettent de constater que les signes de tuberculose ont pu être mis en évidence immédiatement après l'accident, que les parents rendaient responsables de l'affection de leurs enfants. Celle de THIERRY est citée souvent comme exemple: il s'agit d'un homme de 27 ans qui se fit une contusion du poignet, suivie immédiatement d'un gonflement de toute la région. Une radiographie pratiquée aussitôt montra des lésions avancées d'ostéoarthrites tuberculeuses, diagnostic confirmé après la résection que l'on dut pratiquer quelque temps après.

Dans tous ces cas, on ne connaît pas les antécédents des malades ou l'on n'a rien noté parmi ceux-ci qui puisse faire

croire à l'existence d'une tuberculose latente antérieure à l'accident.

L'interrogatoire nous apprend que les traumatismes ont toujours été très légers, insignifiants, qu'il ne s'est agi que de simples contusions ou torsions articulaires, dues généralement à la maladresse de l'article déjà lésé. D'voir les qualifie de « *pseudo-accidents* ».

Si le malade est vu tardivement après le traumatisme, on constate la plupart du temps que les symptômes qui se sont manifestés immédiatement après se sont confondus avec les premières manifestations tuberculeuses, autrement dit qu'il n'y a pas eu de discontinuité dans les symptômes post-traumatiques. ROBINEAU a bien mis en évidence cette absence d'intervalle libre caractéristique de la révélation.

Telles sont les modalités admises actuellement du rôle du traumatisme dans l'éclosion et l'évolution des tuberculoses chirurgicales.

C'est d'après cette brève analyse que nous avons classé nos observations.

STATISTIQUE DE L'INSTITUT SAINT-PIERRE

Nous étudierons successivement: le traumatisme, l'intervalle libre et comparerons ensuite les résultats des statistiques des localisations tuberculeuses spontanées et post-traumatiques.

I. — LE TRAUMATISME

A) STATISTIQUE PERSONNELLE D'ENSEMBLE

Nous avons classé toutes nos observations d'après les diverses localisations des lésions. En exposant chaque catégorie, nous mentionnerons tous les cas post-traumatiques et essaierons de définir la nature des traumatismes.

a) 191 *Coxalgies*, dont 7 consécutives à un trauma. Dans 5 cas, il s'agit de « chutes » imprécises, sans détermination de la région frappée, sans description de l'accident. Dans 1 cas il y eut contusion violente puisque le médecin appelé auprès du malade « soupçonna une atteinte articulaire » et dut « suturer une plaie dans l'aîne » produite au cours de la « chute avec grand écart », dans le dernier: fracture de la cavité cōtyloïde.

b) Sur 167 *Maux de Pott*, 12 succèdent à un traumatisme. Dans 9 cas, il y a eu « chute », les malades ne fournissent pas d'autres renseignements. Deux fois ils ont attribué leurs affections à des « coups » aussi imprécis, sans indication de

la région atteinte par le choc. Dans 1 cas, le doute plane sur la réalité du traumatisme.

c) 116 *Tumeurs blanches du genou*, dont 13 attribuées à des « chutes », sans détermination de la région frappée. Deux sont consécutives, l'une à une torsion, l'autre à une entorse. Une fois la tumeur blanche a récidivé après rupture d'ankylose. Nous avons mis à part 5 cas où le trauma est douteux.

d) 50 *Ostéïtes* diverses, dont 9 scapulalgies, 10 ostéïtes costales, 6 coxites, 6 trochantérites, 7 ostéïtes des os du pied et 2 du péroné. Sur 5 ostéïtes du pubis, une est attribuée à une « chute ». Une tuberculose du calcaneum est rapportée à « une torsion de la cheville », de même qu'une ostéïte de la maléolle externe et 2 de l'astragale. Enfin dans le dernier cas, une « chute » toujours sans détail est rendue responsable de l'apparition d'un abcès froid au niveau du condyle externe du fémur, avec ostéïte à ce niveau.

e) 50 *Spina ventosa*, dont 1 attribué par le malade à un coup de pierre qu'il reçut sur la face dorsale du pied.

f) Parmi les 45 *Tumeurs blanches du cou-de-pied* que nous avons notées, 3 sont apparues après des « chutes », 3 après des entorses et 1 après une torsion de la cheville.

g) 21 *Tumeurs blanches du coude*, dont 4 attribuées à un accident: 2 « chutes », 1 « coup » et un traumatisme douteux.

h) Sur 19 *Ostéo-arthrites médio-tarsiennes*, nous en avons relevé 3 consécutives à des entorses du cou-de-pied.

i) 9 *Tumeurs blanches du poignet*, dont une seule rapportée à une entorse de cette articulation.

j) Sur 21 *Sacro-coralgies*, pas une n'est consécutive à un trauma.

Nous ne faisons qu'énumérer: 74 tuberculoses péritonéales et intestinales; 41 tuberculoses cutanées, 10 tuberculoses

génitales, 105 adénites et 5 cas de rhumatisme tuberculeux de PONCET qui font partie des observations de tuberculoses chirurgicales que nous avons relevées. A part une adénite, et un cas de rhumatisme de Poncet, nous n'avons pas relevé d'antécédent traumatique dans ces cas.

Vouloir définir de tels traumatismes est une chose impossible. Aussi nous a-t-il paru plus simple de nous résumer dans le tableau ci-dessous :

Sur 689 cas de tuberculoses ostéoarticulaires, nous relevons dans l'étiologie 62 cas de traumatismes (8.99 p. 100) qui se répartissent comme suit :

Traumas ouverts	Traumas fermés				
	Chutes		Coups		
1 contusion violente	avec détermin. de la région frappée 2	sans détermin. de la région frappée 29	avec détermin. de la région frappée 1	sans détermin. de la région frappée 5	
	Torsions 6	Entorses 8	Luxations 0	Fractures 2	Grandes Contusions 1
	Traumat. douteux 7				

B) RÔLE DU TRAUMATISME

Comme nous l'avons vu plus haut, il peut révéler, aggraver ou localiser la tuberculose. Nous avons examiné chacune de nos observations de ce point de vue, et, après en avoir éliminé vingt-quatre où les renseignements fournis par les malades ne permettent pas de conclusion, nous

avons essayé de définir dans chacune, le rôle du traumatisme.

1° *Un cas de tuberculose traumatique*

Il s'agit de Jeanne G..., fillette de 10 ans. Elle ne présente aucun antécédent héréditaire pathologique: son père est mineur, actuellement en bonne santé; sa mère est morte il y a 4 ans de cardiopathie (?). Elle a un frère et une sœur bien portants. Aucun antécédent personnel à signaler à part une rougeole banale.

Le 20 septembre 1940, cette fillette est tombée de l'échelle horizontale au cours d'une séance de gymnastique. Elle a continué à marcher pendant un mois. Mais fin octobre, une claudication du membre inférieur droit l'amène à consulter. Elle est alors radiographiée et à l'examen du cliché, on constate l'existence de lésions importantes du fond du cotyle de la hanche droite.

En effet, le cartilage d'union entre les pièces osseuses de l'iléon d'une part et de l'ischio-pubis d'autre part, a subi une véritable disjonction, avec léger décalage. La pièce supérieure iliaque a été projetée légèrement vers en haut et en dedans, tandis que la pièce inférieure a subi un mouvement en sens inverse. Il existe un très léger décalage en hauteur de un à deux millimètres. Le fragment fait une légère saillie intra-pelvienne.

Il n'existe pas de modification de l'état osseux dont les contours sont, par ailleurs, réguliers et la densité normale. L'U radiologique n'est pas altéré, de même que le contour de l'auvent cotyloïdien. La tête fémorale est d'apparence normale. Ses contours sont réguliers, son cartilage de conjugaison ne présente pas d'image lésionnelle. Enfin les rapports anatomiques entre la tête fémorale et la cavité cotyloïde sont conservés. L'arc cervico-obturateur n'est pas rompu et la position du noyau capital est normal.

En résumé donc, il s'agit d'une lésion traumatique coty-

loïdienne réalisant une apparence tout à fait comparable à un décollement épiphysaire (branche horizontale de l'ancien cartilage en Y).

On décida l'immobilisation de la fillette sans appareil, jusqu'au début du mois de décembre 1940, soit un mois et demi environ. A cette date, après un essai de marche, on réimmobilisa l'enfant pendant un mois.

En janvier 1941, l'enfant se lève, marche, mais souffre de sa hanche lorsqu'elle monte ou descend des escaliers et la nuit lorsqu'elle se retourne dans son lit. Elle entre alors à l'Institut St-Pierre pour une cure héliο-marine.

L'examen d'entrée montre que les mouvements de sa hanche droite sont limités et douloureux, mais par ailleurs aucun signe pathologique: pas d'adénopathies, pas d'atrophie musculaire, pas de raccourcissement ni d'attitude vicieuse du membre inférieur droit. L'examen somatique reste entièrement négatif.

C'est au début du mois de mars, qu'elle commença à se plaindre nettement de sa hanche, en même temps que la température fit son apparition; d'abord basse à 37°5, elle atteignit 38°, 38°5 au bout de trois semaines, et 39° par poussées au début du mois d'avril. A noter que le chiffre maximum se produisait souvent le matin.

En mars, on pratiqua une nouvelle radio de son articulation sur laquelle on peut reconnaître l'existence de deux sortes de lésions:

1° *Des séquelles de l'affection traumatique* qui donnent la même apparence que la radio pratiquée précédemment. Mais il ne s'agit plus là que de séquelles, puisque la consolidation semble obtenue.

2° *Une nouvelle image lésionnelle* est apparue au niveau du toit du cotyle. En effet, tout le pourtour de la cavité acétabulaire, dans la portion qui appartient au segment supé-

rieur iliaque, est devenu irrégulier et donne l'apparence de dents de scie. La densité osseuse de cette portion n'est plus égale: on remarque la présence de zones claires à contours festonnés, donnant l'impression de zones de décalcification en taches arrondies, avec aux centres de ces images, des régions plus opaques faisant penser à la formation de séquestres.

Les contours de la tête sont toujours réguliers; ses rapports anatomiques sont conservés, cependant l'interligne articulaire semble pincé dans la région de l'auvent.

Dans le courant du mois de mars, on pratiqua une cuti-réaction à la tuberculine qui fut positive.

L'indice de Vernes à la résorcine est: 18. Les réactions sérologiques de la syphilis sont toutes négatives, à l'exception de la réaction de présomption de Khan qui est douteuse.

Au mois d'avril, on put noter chez la petite malade: quelques ganglions durs, au nombre de trois ou quatre, au niveau de la partie interne de l'arcade crurale droite, et un léger empâtement de cette région.

En face de tels symptômes, le diagnostic de coxalgie au début a été posé. En effet, les lésions d'aspect typiquement bacillaire, sont encore limitées à la partie supérieure de la cavité cotyloïde; les premières manifestations cliniques de la tuberculose: température et douleurs spontanées ne datent que du début du mois de mars et l'indice de Vernes est encore peu élevé (18).

De plus, il fut facile d'éliminer successivement:

L'Arthrite traumatique qui ne donne pas de température, pas d'empâtement. Sur la première radio qui a été pratiquée un mois après l'accident, on devrait déjà noter la décalcification qui se manifeste plus précocement et d'une façon plus étendue, dans l'arthrite post-traumatique.

L'Ostéo-chondrite juvénile qui ne donne ni fièvre ni em-

pâtement et qui en cinq mois aurait eu le temps de recéder sous l'influence du repos.

La Syphilis osseuse: ne donne pas de lésions destructives comme celles que nous avons constatées sur la radio; elle ne se localise que très rarement à la hanche, et dans ces cas, elle atteint le plus souvent la tête fémorale.

L'Ostéomyélite des adolescents dont l'allure clinique et le siège sont tout différents, et qui tend rapidement vers l'abcédation.

A notre avis, cette observation contient tous les éléments nécessaires et suffisants à accuser le traumatisme de localisateur de la tuberculose.

Tout d'abord, un traumatisme réel et important: la radio pratiquée en octobre 1940, prouve d'une part, par les lésions anatomiques qu'elle montre, la réalité et la violence du choc, d'autre part, d'absence de modifications structurales au niveau de l'articulation symptomatique d'un état pathologique infectieux.

Les premières manifestations cliniques de l'infection sont apparues cinq mois après la chute, c'est-à-dire après un intervalle libre très long, suffisant tout au moins à éliminer d'une façon certaine, l'hypothèse d'une simple coïncidence. D'ailleurs, comme nous venons de le voir, la première radiographie élimine définitivement cette éventualité.

II. — *Cas où l'hypothèse d'une localisation de la bacillose peut être soulevée.*

OBSERVATION II

Louis P..., 8 ans.

Antécédents héréditaires: père bien portant, mère morte de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels: scarlatine en 1925, broncho-pneumonie.

Cet enfant fit une chute, en 1922, « avec grand écart » : Celle-ci fut très violente, car il se fit « une déchirure dans l'aine que l'on sutura avec des agrafes ». Bien que l'enfant marchât normalement après l'accident, le médecin soupçonnait cependant une atteinte articulaire traumatique. Un an se passe normalement : l'enfant ne souffrait pas et marchait sans fatigue, lorsqu'au mois d'avril 1923, il fit une nouvelle chute. Le médecin appelé auprès de lui diagnostiqua alors une « Coxalgie bénigne ». On l'immobilise dans un plâtre pendant 3 mois. L'enfant reprend la marche milieu juillet, mais dans les mois qui suivent les phénomènes douloureux vont en s'accroissant, entraînant la claudication, de telle sorte que l'immobilisation redevient nécessaire. En même temps, se sont installés les signes d'une coxalgie en pleine évolution (mai 1924).

De cette date à celle de son entrée (janvier 1926), le petit malade fait plusieurs séjours dans des hôpitaux différents où on le plâtre et déplâtre. Il arrive alors à l'Institut St-Pierre avec un plâtre de marche que l'on enlève. On constate à l'examen : une articulation sèche indolore et ankylosée. A la radio : des lésions anciennes d'ostéo-arthrite bacillaire de la hanche gauche, dont il est impossible de dire si elles sont ou non en évolution.

A la lecture de cette observation, nous apprenons qu'un traumatisme avec plaie, réel et important, puisque le médecin fut appelé immédiatement après et dut intervenir, est survenu chez un enfant qui n'avait jamais présenté de phénomènes pathologiques au niveau de sa hanche.

Nous ne considérons pas la plaie comme la porte d'entrée des bacilles responsables de la coxalgie, la contamination des plaies ne se faisant que dans des circonstances exceptionnelles et bien connues (milieux hospitaliers, infirmiers, garçons d'amphithéâtre, etc...) ; le traumatisme s'est donc comporté vis-à-vis de la tuberculose comme s'il n'y avait pas eu de plaie.

Donc traumatisme réel et important, d'autant plus que le médecin soupçonnait une atteinte articulaire. Mais cette dernière est-elle bien d'origine traumatique ? On peut très bien concevoir que la lésion existait déjà au moment de l'accident et que ce dernier n'était qu'une manifestation du mal déjà latent.

Si l'on considère qu'il n'y a eu que soupçon sur l'existence de cette lésion, on peut se demander s'il n'y a pas eu véritable localisation tuberculeuse. En effet, l'enfant a remarqué d'une façon normale après sa chute, pendant un an; et, jusqu'à sa nouvelle chute, l'observation ne signale aucun signe pathologique. Donc, intervalle libre très long qui s'ajoute à l'élément traumatique: réel et important. De plus, dans les antécédents, on ne remarque rien qui puisse faire croire à l'existence de la coxalgie avant l'accident.

Il est regrettable que nous n'ayons pas plus de renseignements sur ce soupçon d'atteinte articulaire, de même que sur le comportement exact du malade pendant la période qui sépara les deux chutes.

Si l'on veut conclure, la succession des chutes plaide plutôt en faveur d'une simple révélation, qu'on ne peut pas prouver plus nettement que la localisation.

OBSERVATION III

Esther B..., 20 ans.

Antécédents héréditaires, rien à signaler.

Antécédents personnels: coqueluche à 4 ans.

A l'âge de 12 ans, cette jeune fille fit une chute sur le genou droit. Les douleurs consécutives cessèrent un mois après. A 17 ans, c'est-à-dire 5 ans plus tard, elle fait une seconde chute avec fracture de la cuisse droite, avec reprise des douleurs au niveau de son genou droit. Au début de l'année 1930, on immobilise son genou dans un plâtre qu'elle garde 14 mois, et, pendant cette même année, un abcès froid fit son apparition. Elle entre au Service le 2 mai 1932, où l'on constate à l'examen: un genou globuleux, indolore, une impotence fonctionnelle totale et une grosse atrophie de la cuisse. A la radio, on voit une tumeur blanche en pleine évolution, avec ulcération marquée des surfaces osseuses fémorale et tibiale. Il existe en outre une translation du tibia en dehors, véritable sub-luxation.

La lecture de cette observation nous apprend que deux traumatismes d'inégale importance, et séparés par un intervalle de 5 ans, furent suivis de l'apparition d'une tumeur blanche du genou.

Quel a été le premier traumatisme insignifiant: une simple chute sur le genou, n'ayant nécessité aucun soin particulier. Les légers phénomènes post-traumatiques s'arrangeront d'eux-mêmes au bout d'un mois.

Le second fut important puisqu'il y eut fracture de cuisse, à moins d'admettre à cette date une fragilité osseuse que le remur n'avait pas 3 ans auparavant. Il est impossible de trancher la question, ne possédant aucun détail sur ce second accident. Quoiqu'étant vraisemblablement plus important, il ne peut guère nous intéresser puisque nous ne connaissons pas la date d'apparition des premiers symptômes tuberculeux; nous savons juste que les douleurs recidiverent au niveau du genou, et, que dans la même année, la malade fut plâtrée. On ne parle pas non plus de période calme et normale après cette seconde chute, ce qui laisserait supposer qu'il s'agit là d'une simple révélation, et que la fracture de cuisse a été plus le fait de l'état pathologique que celui de l'importance du choc.

Mais cette simple « chute sur le genou » a-t-elle localisé la tuberculose? Si l'on admet qu'il y a eu révélation, lors de la deuxième chute, c'est-à-dire si la tuberculose était en évolution, on peut supposer que la première est responsable de son apparition, car l'intervalle libre a encore une valeur suffisante pour expliquer une localisation. Il est impossible de prouver cette hypothèse, comme il est impossible de prouver le contraire. Toutefois, il nous semble que la banalité de l'accident nous empêche de le rendre responsable.

III. — *Observations d'ostéo-arthrites tuberculeuses aggravées par un traumatisme*

OBSERVATION IV

Paulette S..., 3 ans.

Antécédents héréditaires: père mort d'affection pulmonaire (?).
Mère morte bacillaire.

Antécédents personnels: rien à signaler.

A l'âge de 4 ans, fit une ostéo-arthrite du cou-de-pied gauche, guérie au bout de 2 ans, après immobilisation plâtrée. Il y a 6 mois fit une fracture maléolaire. Peu de temps après: hydarthrose et récidence de la tumeur blanche.

OBSERVATION V

Jean T..., 12 ans.

Rien à signaler dans les divers antécédents.

En 1926, fit une tumeur blanche du genou droit, traitée et guérie en 1928. Quatre ans après, survient un traumatisme qui fléchit brusquement le genou à 135°. Quelque temps après: récidence de la tumeur blanche.

OBSERVATION VI

Louis C..., 5 ans.

Aucun antécédent.

Fit une coxalgie il y a un an, guérie (?) au bout de 10 mois. Deux mois après cette guérison apparente, fait une chute qui l'oblige à reprendre son traitement: un mois d'extension et un mois de plâtre, avant l'entrée au Service.

OBSERVATION VII

Rolande L..., 16 ans.

Aucun antécédent.

Coxalgie droite ayant débuté il y a un an et demi, par boiterie légère. Plâtrée à l'hôpital de Béziers après contrôle radiographique. Trois mois après une guérison apparente, fait une chute en avril 1934. Récidence depuis: quelques jours après, douleurs très vives au niveau de sa hanche droite, marche impossible. Entre au Service où l'on constate à la radio: une coxalgie en pleine évolution, avec agrandissement de la cavité cotyloïde et lésions d'ostéite de cette cavité et de la tête du fémur.

Dans tous ces cas, nous connaissons les antécédents des malades, nous savons qu'ils étaient porteurs de tuberculoses locales anciennement guéries (Obs. IV et V) ou à évolution latente (Obs. VI et VII). Un traumatisme est survenu réel et important (Obs. IV et V), puisqu'il s'agit dans un cas de fracture maléolaire et dans l'autre d'une rupture d'ankylose, et, la récurrence eut lieu « quelque temps après ». Il est regrettable que nous ne puissions pas préciser la valeur de ce délai, mais il nous semble que les données que nous possédons suffisent à conclure à une aggravation.

En ce qui concerne les observations VI et VII, le traumatisme peut être considéré comme un de ces « pseudo-accidents » dont parle Duvour, c'est-à-dire, comme une manifestation de la lésion encore en évolution, malgré la guérison apparente dont parlent les malades. Il n'y a pas eu non plus de « surpoussée évolutive », mais on ne peut pas prouver que la récurrence aurait eu lieu sans l'intervention du traumatisme. Il est d'ailleurs bien connu que les coxalgiques qui marchent trop tôt, font souvent de nouvelles poussées évolutives après des chutes. Nous pensons donc que, dans ces observations, le traumatisme a aggravé la tuberculose.

IV. — *Observations d'ostéo-arthrites révélées à l'occasion d'un traumatisme.*

A) MAUX DE POTT

OBSERVATION VIII

Paul C..., 13 ans.

Antécédents héréditaires: mère morte de pneumopathie. Trois frères bien portants.

Antécédents personnels: coqueluche,

Cet enfant tombe de sa chaise, et, 5 à 6 jours après, apparaît une gibbosité. Pas de paraplégie. Il fut plâtré immédiatement après un contrôle radiographique qui montra un mal de Pott dorsal (D 9) avec abcès au niveau du foyer vertébral.

OBSERVATION IX

Alexis B..., 5 ans.

Antécédents collatéraux: 3 frères morts, dont un à 6 mois et un mort-né.

Antécédents personnels: rien à signaler.

Il y a 18 mois, fit une chute, depuis, éprouve des douleurs continues dans la région lombaire. Il y a 6 mois, on porta le diagnostic de Mal de Pott et on immobilisa l'enfant dans un corset plâtré. A son entrée, le malade est maigre, anémié, présentant une forte gibbosité à convexité postérieure.

OBSERVATION X

Madeleine S..., 18 ans.

Antécédents héréditaires: père atteint de tuberculose pulmonaire, 5 frères et sœurs décédés, dont un à 18 ans de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels: rougeole, diphtérie, typhoïde, péritonite bacillaire (?) en 1925.

Hospitalisée actuellement au Service, pour mal de Pott dorsal et pleurite. Début de la maladie il y a un an; à la suite d'un traumatisme: a eu une petite hémoptysie (?) et des douleurs dorsales qui ne l'ont plus quittée.

OBSERVATION XI

Marie-Louise F..., 6 ans.

Aucun antécédent.

Etait souffrante depuis trois mois, lorsqu'en décembre 1935, elle fit une chute. Souffre de son dos depuis. Entre au Service le 15 mars 1936, où une radio montra: un effondrement oblique du corps de L 3 surtout marqué à gauche. Légère gibbosité à ce niveau.

OBSERVATION XII

Stephano D..., 5 ans.

Aucun antécédent.

Au mois d'avril 1936, « fit une chute » et depuis, douleurs dans la colonne dorso-lombaire. Va consulter son médecin qui ne trouve rien d'anormal. Les mois suivants, fait encore plusieurs chutes sur

le dos, et, en janvier 1936, étant donné la persistance des douleurs est immobilisée dans un corset plâtré. Entre au service en avril 1936, où la radio montre: un tassement de L 3, avec pincement des interlignes sus et sous-jacents.

OBSERVATION XIII

Jacques J..., 7 ans.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels: broncho-pneumonie il y a 2 ans, rougeole en 1936.

En septembre 1937, fit une chute sur le dos, depuis: douleurs asthénie et température à 39°. Au Service, la radio montra: un mal de Pott dorsal, tassement de D 11, disparition des interlignes sus et sous-jacents, fuseau d'abcès froid.

OBSERVATION XIV

Michel T..., 13 ans,

Antécédents personnels: rougeole.

A l'âge de 3 ans, cet enfant aurait fait une chute dans les escaliers, douleurs consécutives dans le dos, et, peu de temps après, apparition d'une scoliose. Immobilisée dans un corset plâtré pendant un an, et, séjour au sanatorium de Banyuls. A 9 ans, fait un abcès froid lombaire et à 11 ans un abcès froid au niveau de la face postérieure de la cuisse. Entre au Service le 16 avril 1940, où l'on constate un vieux mal de Pott, avec forte cyphose dorsale et gibbosité thoracique antérieure.

OBSERVATION XV

Francine R..., 16 ans.

Antécédents héréditaires: père mort de tétanos, mère présente impotence congénitale de la main gauche. 8 enfants en bonne santé.

Antécédents personnels: coliques néphrétiques il y a un an. La maladie a débuté au mois de juillet 1937, époque à laquelle « elle est tombée à la renverse de deux escaliers ». A la suite de quoi sont apparues des douleurs intermittentes, puis permanentes au niveau de sa colonne dorso-lombaire, qui se sont accrues depuis le mois d'août 1938. A cette époque, on diagnostiqua un mal de Pott. Hospitalisée et immobilisée, est greffée en 1938. En 1939, deuxième intervention « curettage de la colonne lombaire et plâtre ».

OBSERVATION XVI

Michel A..., 7 ans.

Antécédents personnels: rougeole, coqueluche.

En novembre 1939, « aurait reçu un coup de pelle au niveau de la hanche droite », et quelques jours après « il y a eu apparition de la scoliose ». Va consulter. On l'immobilise alors dans un corset plâtré pour mal de Pott. Au Service, on constate à la radio: une destruction complète de D 10 et D 11 portant surtout au niveau de la face antérieure des corps vertébraux.

B) COXALGIES

OBSERVATION XVII

Eugène S...

Antécédents héréditaires: une tante morte bacillaire. •

Antécédents personnels: inconnus.

Fit une chute le 1 janvier 1927, dont il ne put se relever. Consulte son médecin qui découvre une coxalgie, dont le début remontait probablement en novembre 1916, date à laquelle il éprouvait des douleurs nocturnes au niveau de sa hanche.

OBSERVATION XVIII

Yvonne C..., 9 ans.

Aucun antécédent.

A l'âge de 6 ans, fait une chute qui provoque de violentes douleurs au niveau de sa hanche gauche. Persistance des douleurs avec boiterie qui ne font que s'accroître jusqu'à son entrée au Service, où l'on diagnostique une coxalgie gauche.

C) TUMEURS BLANCHES DU GENOU

OBSERVATION XIX

Emile R..., 4 ans et demi.

Aucun antécédent.

A reçu un coup sans plaie provoqué par une pierre, depuis cet accident, douleurs et gonflement: développement progressif d'une tumeur blanche du genou.

OBSERVATION XX

Elise E..., 15 ans.

Aucun antécédent.

Au mois d'octobre 1926, l'enfant fit une chute sur son genou gauche qui resta douloureux jusqu'en décembre de la même année. A cette date, elle fit une deuxième chute. Son genou enfla, lui interdisant la marche. Après avoir été consulté son médecin, fut plâtrée le 28 janvier 1927, après contrôle radiographique qui montrait: un léger pincement articulaire, avec une petite encoche à la partie supérieure de la tubérosité antérieure du tibia.

OBSERVATION XXI

Henri B..., 7 ans.

Antécédents personnels: né avec pied bot.

« Le jour de Pâques, est tombé », quelque temps après « on s'est aperçu qu'il venait au genou, une petite grosseur ». Entre au Service où l'on constate un abcès froid au niveau du condyle fémoral externe. Genou enflé, cuisse gauche atrophiée: tumeur blanche du genou.

OBSERVATION XXII

René J..., 9 ans.

Aucun antécédent.

Entre pour tumeur blanche du genou droit qui a débuté il y a 11 mois, à la suite d'un traumatisme: immédiatement après, douleurs vives et gonflement; le genou est resté depuis, globuleux et douloureux.

OBSERVATION XXIII

Suzanne M... F..., 12 ans.

Aucun antécédent.

Fait une chute le 27 juin 1929; gonflement consécutif du genou gauche, qui devient globuleux. Plâtrée pendant deux mois, est envoyée ensuite pendant 5 mois dans un sanatorium. Souffre toujours de son genou resté empâté. Entre au Service, où la radio montre: des signes d'ostéo-arthrite tuberculeuse du genou, des lésions anciennes sans tendance évolutive, avec début d'ankylose au niveau de la moitié externe de l'articulation.

OBSERVATION XXIV

Marise M..., 4 ans.

Antécédents inconnus.

Le 28 septembre 1935, « a reçu un coup » et souffre de son genou droit depuis. Mise en observation par son médecin: immobilisée sur une chaise longue pendant huit jours. Parce que son genou continuait à enfler, entre à l'hôpital de Montpellier, le 6 novembre 1935. La radio montre alors: une ostéo-arthrite du genou, pincement articulaire, décalcification et lésions d'ostéite intéressant la partie inférieure du fémur.

OBSERVATION XXV

Lucienne D..., 17 ans.

Aucun antécédent

« Début en novembre 1936, par chute », Douleurs consécutives persistantes au niveau du genou droit. Devant l'aggravation des symptômes, on pratique une radio qui montre: une ostéo-arthrite du genou. Entre au Service, en juillet 1937, où une nouvelle radio confirme le diagnostic précédent.

OBSERVATION XXVI

Sylvie B..., 18 ans.

Aucun antécédent héréditaire.

Antécédents personnels: varicelle, rougeole, coqueluche.

En mai 1937 « se tord le genou »; douleurs et gonflement consécutifs l'obligent à garder le lit pendant un mois. Malgré l'immobilisation à l'aide de bandes, le genou reste très enflé et les essais de marche sont très pénibles. Rayons U.-V. essayés sans résultat. En juin 1938, essayant de marcher, « se retord le genou ». Devant la persistance des symptômes, on pratique une radio qui montre: une décalcification des condyles fémoraux et des plateaux tibiaux, un dépoli des surfaces articulaires, avec diminution de l'interligne. On pose le diagnostic de tumeur blanche du genou.

OBSERVATION XXVII

Henri A..., 7 ans,

Antécédents personnels: coqueluche, varicelle.

Avant août 1938, « cet enfant serait tombé sur le genou droit et aurait également reçu un coup de pied au niveau du creux poplité droit », à la suite de quoi, le genou devint globuleux et douloureux. Entre au Service le 15 mai 1939, où l'on constate à la radio: une décalcification du squelette et un flou de l'interligne, tumeur blanche du genou.

OBSERVATION XXVIII

Elisa V..., 9 ans.

Aucun antécédent.

A l'âge de 6 ans, fit une chute, après laquelle son genou enfla pour devenir bientôt globuleux. Genou non douloureux. Un épanchement articulaire se constitue et la « jambe se met peu à peu en hyperflexion sur la cuisse » (?). Le 15 juillet 1939, entre au Service où la radio montre: un pincement de l'interligne avec forte décalcification. On porte le diagnostic de tumeur blanche du genou.

OBSERVATION XXIX

Michel G..., 4 ans.

A l'âge de 18 mois, « a roulé dans un escalier de la hauteur d'un étage ». Genou gauche douloureux depuis l'accident. Trois mois plus tard, voulant se lever, n'a pu marcher. A ce moment, genou très chaud et globuleux que l'on ponctionne et immobilise dans un plâtre pendant deux mois. Remarque ensuite pendant un an, avec un genou déformé. Revu en 1938, on immobilise son genou à nouveau. Entre au Service le 29 septembre 1939, où la radio montre un pincement articulaire, une décalcification et une hypertrophie des condyles fémoraux; tumeur blanche du genou.

D) TUMEURS BLANCHES DU COU-DE-PIED

OBSERVATION XXX

Suzanne G..., 15^{ans}.

Antécédents héréditaires: mère morte (abcès froids?). 4 enfants bien portants.

Antécédents personnels: rien à signaler.

Se fit une entorse et vit son cou-de-pied enfler progressivement, jusqu'à l'apparition d'une tumeur blanche, qui nécessita son entrée au Service.

OBSERVATION XXXI

Jean C..., 14 ans.

Antécédents inconnus.

Va consulter son médecin pour gonflement du cou-de-pied gauche, consécutif au port d'une chaussure trop serrée. Incision et évacuation de la tuméfaction: issue de pus épais. Par la suite, la plaie ne se cicatrise pas et est envahie de fongosités. Entre au Service, où l'on constate à la radio une ostéo-arthrite, en pleine évolution de la tibio-tarsienne et de la sous-astragaliennne, avec importante décalcification de tout le squelette.

OBSERVATION XXXII

Marcelle H..., 16 ans.

Aucun antécédent.

Il y a 6 mois, entorses successives du cou-de-pied gauche. Peu de temps après, tuméfaction au niveau des métatarsiens, dans la région dorsale du pied gauche, lequel n'est pas douloureux. Entre au Service le 1er décembre 1939, où la radio montre: une décalcification de tous les os du pied, un pincement articulaire au niveau des interlignes de Chopart et de la tibio-tarsienne.

OBSERVATION XXXIII

Simone G..., 18 ans.

Antécédents personnels: rougeole.

Il y a environ 9 mois, s'est tordu la cheville. Douleurs et gonflement consécutif, persistant. Est traitée pour rhumatisme. Devant la ténacité des symptômes, on la radiographie et l'hospitalise à Avignon, où on lui fait une exérèse sous-périostée d'un fragment de péroné, pour biopsie: cellules géantes tuberculeuses, cellules épithélioïdes, inflammation nodulaire.

OBSERVATION XXXIV

Pascal N..., 14 ans.

Antécédents héréditaires: père bien portant, mère morte tuberculeuse, 3 sœurs en bonne santé.

Antécédents personnels: inconnus.

En 1932, se fit une entorse du cou-de-pied gauche. Resta sans soin, malgré douleurs et gonflement consécutif persistant. Trois mois avant son entrée, marche très pénible avec boiterie. Il y a 2 mois, la tuméfaction s'est fistulisée. Entre au Service le 1er septembre 1935, on diagnostique: une ostéo-arthrite sous-astragalienne.

OBSERVATION XXXV

Roger V..., 3 ans.

Aucun antécédent.

Le 25 décembre 1935, tombe de sa hauteur et, dans sa chute « croisa les jambes et se tordit les cou-de-pieds ». S'est relevé immédiatement après l'accident et marche normalement. Huit jours après, la mère s'aperçoit que la cheville de son enfant est enflée, mais sans s'inquiéter, le laisse marcher comme d'habitude. En février 1936, l'enfant fait une nouvelle chute, dont il ne peut se relever. Les essais de marche sont très douloureux. L'enfant refuse de se lever et pleure la nuit. Entre au Service où l'on constate une tuberculose primitive de l'astragale.

OBSERVATION XXXVI

Lucien P..., 8 ans.

Aucun antécédent.

En septembre 1936, se fit une entorse du cou-de-pied. Douleurs et gonflement consécutif persistant, sans amélioration dans les mois qui suivent. En février 1937, apparition d'un abcès froid que l'on ponctionne et qui se fistulise. On pratique une biopsie qui donne le diagnostic de tumeur blanche.

E) TUMEUR BLANCHE DU COUDE

OBSERVATION XXXVII

Marius V..., 10 ans,

Antécédents héréditaires: père éthylique, 1 frère mort.

Antécédents personnels: rien à signaler.

A l'âge de 9 ans, aurait fait une chute sur le coude, depuis, souffre de son articulation, qui enfle progressivement jusqu'à l'apparition d'une tumeur blanche.

F) TUMEUR BLANCHE DU POIGNET

OBSERVATION XXXVIII

Henri G..., 12 ans.

Antécédents héréditaires: une sœur morte de méningigte bacillaire.

Antécédents personnels: « chargés ».

Gonflement persistant du poignet gauche, avec douleurs, consécutif à une entorse. Entre au Service où l'on constate l'existence d'une tumeur blanche. « Lésions au maximum ».

E) SPINA VENTOSA DU PREMIER MÉTATARSIEN

OBSERVATION XXXIX

Bernard F..., 8 ans.

Aucun antécédent.

Au début de juillet 1940, « aurait reçu un traumatisme sur le pied gauche ». Milieu d'août, tuméfaction au niveau de la face dorsale du pied, partie interne. Au Service, on constate un spina ventosa du 1er métatarsien.

Dans tous ces cas, nous avons conclu à une révélation de la tuberculose parce que:

Chaque fois, il ne s'est agi que de traumatismes indéter-

minés et parfois même douteux: « chutes », « coups », etc., souvent sans précision de la région traumatisée; ou bien, de torsions articulaires, d'entorses diagnostiquées par les malades eux-mêmes, ou, enfin, de chocs sans gravité, ne pouvant avoir aucun rapport avec la tuberculose, tel est le cas de l'Obs. XVI: « un coup de pelle sur la hanche, qui détermine, 5 jours après, un mal de Pott en pleine évolution ». Parfois la répétition des chutes ou des entorses trahit déjà la lésion de l'articulation qui ne fait que se manifester (Obs. XII, XXVI, XXXII et XXXV).

Tous les malades ont été vus tardivement après l'accident, et, les détails qu'ils nous donnent sur leur état, pendant la période qui l'a suivi, nous apprennent que le gonflement articulaire et les douleurs post-traumatiques demeurèrent persistantes, parfois malgré tous les traitements essayés (Obs. XI et XXVI), ou ne firent que progresser sans accalmie jusqu'à la période d'état, c'est le cas de presque toutes nos observations.

Dans quelques rares cas, il y eut un intervalle libre: ainsi dans les observations XXX et XXXVI, la scoliose apparut 5 jours après le choc! Dans les observations X et XVII, la tuberculose se manifesta quelques instants après!

A l'inexistence d'intervalle libre ou à sa brièveté, s'ajoute un fait important: la constatation, peu de temps après le traumatisme, de lésions avancées, en pleine évolution (Obs. VIII, XXIII, XXXI et XXXVIII).

En résumé: traumatisme sans importance, apparition des lésions rapide ou progressive sans discontinuité dans les symptômes, et, souvent constatation de lésions évolutives peu de temps après l'accident, nous permettent dans tous ces cas, de conclure à une révélation de la tuberculose.

V. — *Observations dans lesquelles le rôle du traumatisme reste douteux.*

Dans cette catégorie d'observations, nous rangeons un certain nombre de cas cliniques dans lesquels, bien que le traumatisme ait été noté, les précisions que nous possédons au sujet de sa nature et de son intensité, nous sont mal connues et ne nous permettent pas d'affirmer son rôle déterminant, aggravant ou révélateur. Ces observations sont au nombre de sept. Nous plaçons également celles où l'on ne possède aucun renseignement sur la valeur de l'intervalle libre, soit 16 cas.

Nous relevons ainsi: 8 tumeurs blanches du genou;
5 ostéites diverses;
3 maux de Pott;
3 tumeurs blanches du coude;
3 ostéo-arthrites médio-tarsiennes;
1 coxalgie.

C) FACTEURS ETIOLOGIQUES ASSOCIÉS AU TRAUMATISME

Nous avons recherché dans toutes nos observations, si les conditions d'âge et de sexe s'ajoutaient au facteur étiologique traumatique.

L'Institut St-Pierre héberge des garçons et des filles dont l'âge ne dépasse pas la vingtième année, à part quelques exceptions. Trente-et-une de nos observations concernent des filles et trente-deux des garçons. Il semble donc que le sexe ne joue aucun rôle dans l'étiologie.

Nous avons pu remarquer cependant que chez les garçons, la plupart n'ont pas atteint l'âge de 10 ans: 23, sur 32, et, que seulement 9 d'entre eux sont âgés de 10 à 15 ans. Tandis que chez les filles, c'est l'inverse qui se produit, la majorité, 23 sur 31, sont âgées de plus de 10 ans, la plu-

part vers la dix-huitième année, tandis que 8 seulement sont âgées de 6 à 10 ans. Il ressort de tout ceci, que les petits garçons semblent plus exposés aux tuberculoses traumatiques, tandis que chez les filles cette prédisposition atteint les jeunes filles vers la dix-huitième année.

L'âge et le sexe n'ont aucune influence sur la localisation de l'affection. En effet, sur 7 coxalgies, 4 ont atteint des filles et 3 des garçons et, fait remarquable, 12 maux de Pott se répartissent également entre les deux sexes: 6 chez les filles, 6 chez les garçons, de même que sur 22 tumeurs blanches du genou, 11 se sont développées chez les filles et 11 chez les garçons! Qu'il s'agisse de tumeurs blanches du coude, du cou-de-pied ou du poignet, on peut noter un pourcentage de cas à peu près équivalent dans les deux sexes.

Enfin pour terminer, nous n'avons pu noter aucun caractère commun de prédisposition à l'affection, dans les antécédents héréditaires ou personnels des malades. La plupart n'ont eu que des maladies d'enfance banales: rougeole, coqueluche, etc... Quant à leurs parents, ils sont en général vivants et bien portants.

Donc, à part peut-être cette prédisposition d'âge qui semble assez nette et assez différente chez les garçons et les filles, le sexe, le terrain ne paraissent jouer aucun rôle étiologique.

D) QUELQUES DONNÉES COMPARATIVES

Dans cette statistique, les malades rapportent leurs lésions au traumatisme, dans 11,17 p. 100 des cas. Sur 39 observations que nous avons pu étudier, nous n'avons pu en retenir qu'une seule, de localisation traumatique, et 2 où

cette éventualité, peu probable d'ailleurs, a pu être discutée.

Les chiffres indiquant la fréquence des tuberculoses post-traumatiques varient considérablement suivant les statistiques. Ainsi HONSELL, sur 1729 cas de tuberculoses articulaires, réunit 242 cas, soit 14 p. 100, où il y avait « probablement » origine traumatique. Voss trouva 125 fois le traumatisme dans l'étiologie, sur 557 cas de tuberculoses locales, soit 22,4 p. 100. LEMGEY, sur 261 cas, en trouve 8,8 p. 100 ayant une origine traumatique. WIENER, sur 436 cas, en trouve 6 à 7 p. 100. TAYLOR, sur 845, 53 p. 100. RIBERA y SANS 45 p. 100; HORTZETZKI 44 p. 100; KÖNIG 20 p. 100; HAHN 13 p. 100; ESTOR 9,5 p. 100; JEANDRAU et JEANNEL 5,5 p. 100 et BAUER dans presque 100 p. 100 des cas de tuberculoses ostéo-articulaires.

De tels écarts entre les résultats, ne peuvent évidemment nous donner une idée de la fréquence des tuberculoses locales post-traumatiques. Toutefois, toutes les statistiques tombent d'accord en ce qui concerne l'importance du trauma. Nous avons pu remarquer en effet que ce sont des chocs légers, des chutes imprécises, des coups sans gravité comme ceux que reçoivent chaque jour les enfants au cours de leurs jeux, à l'aide desquels les malades ou leurs parents croient expliquer leurs lésions (63 p. 100 des cas).

Les entorses, les torsions ou distorsions articulaires ne représentent que 23 p. 100 des traumatismes. Ce sont bien souvent même, des interprétations des malades, dont nous ne connaissons pas les retentissements anatomiques. Ajoutons qu'il ne s'agit qu'exceptionnellement d'entorse diagnostiquée par un médecin.

Quant aux traumatismes importants: fractures, luxations, nous n'en n'avons pas rencontré dans les antécédents de nos malades, exception faite de la première observation.

Tous les auteurs ont pu remarquer que les fractures et les gros traumatismes en général étaient exceptionnellement signalés dans l'étiologie des tumeurs blanches. RÉMY, sur 2.500 fractures, ne put en noter que 2 qui furent suivies d'ostéite tuberculeuse, et encore ce diagnostic était douteux! HONSELL ne peut citer qu'une fracture sur 232 ayant déterminé une tuberculose locale. LAPEYRE ne constata que 2 tumeurs blanches tibio-tarsiennes, après de multiples fractures du cou-de-pied.

Contre l'influence des grands traumatismes, on a même souvent cité le cas du malade de TEDENAT: il s'agit d'un militaire blessé par balle au genou. En lui retirant le projectile, on put constater la présence de deux tubercules caséux au niveau du tibia. Après l'opération, la plaie se cicatrisa normalement, et, dans le délai normal le malade reprit sa marche. Il ne fit jamais de tumeur blanche du genou.

On ne peut cependant prétendre, comme l'ont fait LANGE-LONGUE et ACHARD que « les fractures abritées ne sont jamais suivies de tuberculose osseuse ». Nous en avons signalé plus haut quelques cas, notamment celui de LECLERD, et, apporté un exemple constaté à l'Institut St-Pierre. Les fractures sont peut-être rarement rencontrées comme facteur étiologique des tuberculoses osseuses, parce que la plupart sont des tuberculoses révélées, et, qu'il suffit en général d'un traumatisme insignifiant pour les mettre en évidence.

II. — L'INTERVALLE LIBRE

On peut le définir ainsi: C'est la période de temps qui sépare la date du traumatisme initial de celle des premières manifestations tuberculeuses. Ce laps de temps a une impor-

tance considérable, puisque à part les renseignements fournis par les antécédents et l'étude du traumatisme, c'est le seul élément qui nous permette de conclure à une tuberculose révélée ou localisée. En effet, dans de nombreux cas, nous n'avons pas de contrôle radiographique immédiatement après l'accident, nous montrant s'il y a ou non des modifications structurales symptomatiques d'un état pathologique. Ceci s'explique d'ailleurs aisément par le manque de gravité des accidents. C'est donc au seul intervalle libre que nous pouvons avoir recours pour conclure ou non à l'existence d'une lésion au moment de l'accident.

Il serait inexact de fixer des valeurs rigoureuses à cette période de temps dans les différentes éventualités, mais la pratique a nécessité son évaluation approximative. C'est ainsi que COURMONT, LANDOUZY, GOURGEROT et SALIN n'admettent la localisation qu'après un intervalle libre minimum de dix à quinze jours, dans les cas les plus rapides, CUNÉO et JEANBRAU estiment qu'il faut un délai d'un mois minimum pour conclure à une relation du traumatisme et de la lésion. MAUCLAIRE ne l'admet qu'après cinq à six semaines et, MÉNARD pense qu'il faut parfois des mois et des années pour que certaines ostéo-arthrites se manifestent. ROBINEAU a fixé un temps moyen et déclare que l'intervalle libre minimum est de un mois, si l'évolution de la lésion est aiguë, et de deux à plusieurs mois si l'évolution est chronique.

En ce qui concerne la révélation, on admet que les premiers symptômes, s'il s'agit d'ostéo-arthrites, doivent se manifester moins de quatre semaines après l'accident dans les formes aiguës, et, moins de huit semaines après, dans les formes chroniques.

L'intervalle libre a tout autant d'importance dans l'aggravation. JEANBRAU admet que si une méningite apparaît aussitôt après un accident, il n'y a eu que coïncidence; ROBI-

NEAU admet que la généralisation bacillaire doit mettre un temps minimum de cinq à six semaines avant d'aboutir à la mort; BROCA, d'après des observations personnelles a vu des interventions chirurgicales sur des foyers tuberculeux, se compliquer de méningites, vingt jours, trois mois et six mois après.

Après avoir examiné nos soixante-trois observations de ce point de vue, nous avons essayé de relever les différentes valeurs de l'intervalle libre:

1° Dans l'observation I, l'intervalle libre est de cinq mois. Dans les deux cas où l'on peut soupçonner la localisation (Obs. II et III), l'intervalle libre est de un an et de cinq ans.

2° Dans les quatre cas d'aggravation: il ne nous a pas été permis une seule fois de déterminer avec précision la valeur de l'intervalle libre. Tout ce que nous avons pu savoir, c'est que « quelques jours après », ou « quelque temps après » l'accident, le malade a vu son affection récidiver.

3° Dans les trente-deux cas où le traumatisme a été révélateur: une fois il ne nous a pas été permis d'en préciser la valeur; deux fois la tuberculose fut reconnue immédiatement après l'accident; quatre fois, « quelques jours après », une fois cinq jours et une fois huit jours après. Vingt-trois fois, l'intervalle libre fut inexistant puisqu'il n'y eut aucune discontinuité dans les manifestations post-traumatiques.

III. — LOCALISATIONS

Sur un total de 924 cas de tuberculoses chirurgicales, 689 concernent des lésions osseuses et ostéo-articulaires, tandis que 235, seulement des tuberculoses viscérales, dont nous ne tenons pas compte dans ce travail. Sur ces 689 cas de tuberculoses osseuses, nous avons vu que 62 seulement.

étaient rapportées au traumatisme; les 627 cas de tubercules spontanées se répartissent ainsi: 29,3 p. 100 de coxalgies; 24,7 p. 100 de Pott; 15,1 p. 100 de tumeurs blanches du genou; 7,01 p. 100 ostéites diverses; 7,8 p. 100 spina venosa; 6,06 p. 100 de tumeurs blanches du cou-de-pied; 5,5 p. 100 de Sacro-coxalgies; 2,7 p. 100 de tumeurs blanches du coude; 2,5 p. 100 arthrites médio-tarsiennes; 1,2 p. 100 ostéo-arthrites du poignet. On peut constater une forte proportion pour la hanche et la colonne vertébrale. Dans les cas où le traumatisme est incriminé, nous avons une forte proportion de tumeurs blanches du genou: 33,8 p. 100, puis en suivant l'ordre de fréquence, nous avons 19 p. 100 de maux de Pott, 1,1 p. 100 de tumeurs blanches du cou-de-pied et seulement 1 p. 100 de coxalgies. BOSVIEUX, dans sa thèse, dit même: « qu'une place spéciale doit être réservée au genou qui est, à lui seul, le siège d'environ 40 p. 100 des tubercules ostéo-articulaires. Il cite ensuite comme plus fréquemment atteintes après les traumatismes: les articulations tibio-tarsiennes, vertébrales, coxo-fémorales, radio-carpiennes, tarsiennes et métatarsiennes.

Cette différence s'explique aisément puisque le genou, du fait de sa situation et de ses fonctions, est beaucoup plus traumatisé qu'une hanche, il en est de même de la colonne vertébrale.

Quelles conclusions peut-on tirer de cette comparaison? Que le traumatisme a des rapports avec la tuberculose osseuse et ostéo-articulaire, mais sans plus de précisions en ce qui concerne le rôle de ce traumatisme.

ESSAI PATHOGENIQUE

Nous avons vu qu'il existe, du point de vue clinique, trois éventualités possibles: la révélation, l'aggravation et la localisation d'une tuberculose.

Du point de vue pathogénique, il n'y en a que deux: ou bien le trauma atteint un foyer tuberculeux, plus ou moins latent, connu ou inconnu; ou bien il atteint une région saine de l'organisme. Quelles modifications du terrain tuberculeux entraîne donc le trauma, et, par quel mécanisme le bacille de Koch peut-il créer des lésions au niveau de la région traumatisée?

Le traumatisme peut modifier le terrain, soit en altérant l'état général, soit en créant un état local anormal où le bacille trouve les conditions favorables à son développement.

a) Action sur l'état général

Seuls les gros traumatismes, à moins qu'il s'agisse de sujets particulièrement émotifs, peuvent amener chez les blessés des modifications qui constituent l'état de shock. Cet état s'accompagne généralement d'asthénie et de troubles nerveux divers, et, du point de vue qui nous intéresse, de modifications de l'immunité locale, de l'allergie.

WEISSMANN-NETTER a montré en effet qu'il n'obtenait aucunes ou de faibles réactions par la cuti-réaction à la tuber-

culine, si celle-ci était pratiquée chez des accidentés encore en état de shock. Il est alors possible d'admettre que le traumatisme, dans ces conditions, favorise le développement de la tuberculose.

b) *Action sur l'état local*

Nous ne mentionnons qu'en passant les traumatismes ouverts qui peuvent amener des contaminations directes. Ce sont des faits classiques d'expérimentation; l'action d'un tel traumatisme est évidente et bien connue.

Seuls les traumatismes fermes nous intéressent et, en particulier, les petits: ceux que nous avons rencontrés dans nos observations: chute sur le genou, coups de pierres, etc...

Ces petits accidents et *à fortiori* les gros, entraînent tout d'abord des troubles d'ordre vaso-moteurs: après un traumatisme quelconque, on peut toujours constater au niveau de la région frappée, une vaso-constriction rapide qui, généralement ne dure pas. Elle laisse place, après quelques instants, à une vaso-dilatation qui se traduit par la rougeur et l'élévation de température locales. LERICHE étudia particulièrement ces manifestations vaso-motrices post-traumatiques et après des expériences en série, constata à l'oscillomètre de Pachon, que cette vaso-dilatation était tenace quoique irrégulière et intermittente, et persistait en général de neuf à douze jours. Mais il remarqua que lorsqu'il s'agissait d'une région articulaire ou péri-articulaire, les phénomènes pouvaient persister « pendant des semaines et des mois ». Il en cite d'ailleurs un cas où « trois ans après l'accident, la région traumatisée étaient encore chaude avec un à trois degrés de plus que la région symétrique, et les oscillations étaient augmentées ».

Ces troubles sympathiques sont constants et se retrouvent après chaque traumatisme, de quelque importance qu'il

soit. Ce qui fit adopter à LERICHE cette conclusion que « tout traumatisme est en dehors de son action destructive, en premier lieu et tout d'abord, un traumatisme de la vasomotricité, capable de déséquilibrer celle-ci pour longtemps ».

Donc, la première manifestation traumatique locale est la vaso-dilatation active, autrement dit l'hyperhémie active au niveau du foyer traumatique capable de durer longtemps. La conséquence plus ou moins lointaine de cette hyperhémie peut être une décalcification du squelette régional: « dès que l'activité circulatoire augmente au niveau d'un os, cet os se raréfie, et il se raréfie à cause de cette hyperhémie. » C'est une loi du tissu osseux, une loi nouvelle », dit LERICHE. En effet, dès la troisième ou quatrième semaine après l'accident, on peut souvent constater à la radiographie: des signes de raréfaction osseuse, ce qui indique que le processus est déjà bien avancé. De plus, LERICHE dit avoir trouvé constamment des signes de décalcification dans les fragments osseux prélevés au niveau des foyers de fractures datant de quelques jours seulement, en même temps que de l'hyperhémie.

Donc, après un traumatisme, on peut constater comme première et constante manifestation: la vaso-dilatation, avec sa conséquence très fréquente, la raréfaction osseuse.

A ces phénomènes neuro-vasculaires, réaction de l'organisme, s'ajoutent tous les troubles dus à l'action purement destructive du choc. Ceux-ci sont proportionnels à la violence du traumatisme.

En premier lieu, nous plaçons la simple contusion, provoquant une « stupeur locale »; puis les ruptures vasculaires, qui pour être réalisées ne nécessitent pas forcément un choc important. Une simple chute sur le genou, le simple heurt d'un membre peut provoquer un hématome, le fait

est couramment observé. Enfin les lésions osseuses et du système nerveux qui plus rares, ne sont provoquées que par des traumatismes violents.

Telles sont, brièvement énumérées, les modifications de l'état local, que peut amener un trauma.

Voyons quelles seront leurs répercussions sur l'évolution d'un foyer tuberculeux latent, existant au point traumatisé. Ce seront :

1° LA LIBÉRATION DES BACILLES, soit par *effraction* si le choc a été suffisant (le foyer est d'autant plus fragile, qu'il est constitué par des tissus peu élastiques, scléreux, infiltrés de sels calcaires), soit par *ramollissement*, fait de la raréfaction des sels de chaux à ce niveau par l'hyperhémie active;

2° LA RÉACTIVATION DES BACILLES AINSI LIBÉRÉS : l'épanchement sanguin peut en effet constituer un milieu favorable à leur développement. SAENZ et SADETTIN ont montré que la présence de sang citraté de provenances diverses, dans les milieux de culture, permettait un plus grand développement des colonies de bacilles tuberculeux humains ou aviaires; et, M. de SANCTIS a mis en évidence que le sérum de tuberculeux augmentait aussi leur pouvoir de reproduction.

L'attrition des tissus peut constituer un facteur de moindre résistance, du fait que la défense phagocytaire ne peut s'effectuer dans les conditions normales, avec toute son intensité (ROGER), du fait que l'immunité locale a peut-être subi des modifications importantes. Il n'est alors pas invraisemblable d'admettre que ces régions constituent un terrain favorable au développement du bacille de Koch, pour les mêmes raisons qu'elles le sont aux agents banaux de la suppuration.

La décalcification locale, dans les cas où le squelette est

intéressé, s'ajoute probablement aux facteurs précédents pour permettre la réactivation des bacilles. On sait en effet, que les sels de calcium sont utilisés par l'organisme, pour neutraliser les acides gras produits par la protéolyse et la lipolyse de la graisse neutre de la gaine du bacille tuberculeux (A. AIMES). Il n'est donc pas invraisemblable d'admettre qu'une baisse du taux des sels de chaux à l'endroit traumatisé, signifie une diminution locale du « pouvoir neutralisant »; d'où véritable intoxication locale préparant le terrain aux bacilles.

Ajoutons encore que le système nerveux, s'il est lésé, peut contribuer à amoindrir l'immunité et la défense locale normales. STERLING-OKUNIEWSKI a montré que l'infection tuberculeuse était favorisée par des excitations du vague.

Ainsi libérés et réactivés, les bacilles pourront se manifester cliniquement.

Deuxième éventualité: le traumatisme atteint une région saine de l'organisme qu'il modifie comme nous l'avons vu plus haut. On peut supposer que le bacille était présent au moment du choc, sans qu'il y ait créé de lésions. « La tuberculose ne saurait s'identifier avec le bacille, la lésion tuberculeuse ne se réduit pas à la présence du microbe en un point de l'économie » (IMBERT et ODDO).

Ou bien que transporté par le sang, le trauma a été pour lui, « l'occasion de s'arrêter, d'autant plus facilement que le sang peut s'épancher dans les tissus ». On pourrait ainsi s'expliquer le mécanisme de l'apparition d'une tuberculose après le traumatisme. Mais cette hypothèse pour être réaliste, nécessite la réunion d'un grand nombre de circonstances, et, en particulier, certaines conditions de bacillémie.

La bacillémie, établie d'abord par des constatations anatomo-pathologiques: telles que la présence dans le cadavre d'un même individu de lésions tuberculeuses coexistantes

du foie, de la rate, des ganglions, etc.... l'existence de tubercules évolutives à foyers multiples chez le même malade. a été démontrée expérimentalement par LÆWENSTEIN. Celui-ci, grâce à des milieux de cultures particulièrement sensibles, réussit à montrer que le bacille de Koch circulait dans le sang des tuberculeux et prétendit de plus que chez 70 p. 100 des malades, on pouvait vérifier le phénomène.

COURMONT, SAENZ, ARLOING et de nombreux auteurs montrèrent que, bien qu'existant incontestablement, ces migrations bacillaires étaient beaucoup plus rares. T. de SANCTIS MONALDI « parvint à montrer que chez des cobayes tuberculeux, porteurs de lésions étendues, l'hémoculture est positive dans un nombre de cas particulièrement restreint (16,6 p. 1003 » (ANANIADES et PAPANARGYRON). C. WEATHERAIL, répétant ces expériences, ne parvint pas à décélérer la présence de bacilles dans le sang des cobayes tuberculeux.

Cherchant à connaître les causes de ces décharges bacillaires, certaines expériences montrèrent que l'injection de tuberculine et de substance telle que la farine lactée, le shock opératoire, pouvaient favoriser l'émigration des bacilles. Il est alors permis de se demander si le traumatisme agissant par le « shock », ne peut réaliser cette poussée bacillémique.

En fait, nous ne connaissons actuellement, que le point de départ des bacilles, et ne pouvons fixer les conditions de leur passage dans la circulation. Quoiqu'il en soit, la localisation traumatique de la tuberculose doit être une éventualité exceptionnelle, puisqu'elle nécessite la coexistence de nombreuses conditions. La réactivation des bacilles et le réveil d'une lésion anciennement latente doit être, et, est en réalité, l'éventualité la plus fréquente.

En définitive, la localisation ostéo-articulaire traumatique peut s'expliquer ainsi: le traumatisme crée des désordres

osseux, à savoir la raréfaction calcique par hyperhémie active; il peut libérer les bacilles soit par l'effraction ou le ramollissement d'un foyer latent situé au voisinage de la zone traumatique, soit en provoquant une décharge bacillaire sanguine; et peut alors, par les désordres locaux qu'il a provoqués, réactiver et fixer les bacilles dans le foyer traumatique. De ce fait, le mécanisme de l'aggravation est expliqué: il ne nécessite que deux facteurs: la libération et la réactivation des bacilles.

POINT DE VUE MEDICO-LEGAL

La question des tuberculoses chirurgicales post-traumatiques a une importance considérable en pratique. Qu'il s'agisse d'accident de droit commun ou d'accident du travail, les malades exigeront la réparation des dommages qui leur ont été causés. La tuberculose au même titre que les autres affections contractées au cours du travail, bénéficie des dispositions de la loi du 9 avril 1898, qui constitue en matière de tuberculose, un régime de faveur. En effet, cette loi prévoit que :

1° La victime n'aura pas à faire la preuve d'une faute du chef d'entreprise qui l'emploie. Le seul fait que l'accident est survenu sur les lieux et à l'occasion du travail, suffit à lui faire accorder une réparation qui normalement, consistera en une pension de taux variable.

2° Cette pension pourra être révisée en cas d'aggravation ou d'atténuation de l'infirmité de la victime (article 19 de la loi du 9 avril 1898).

En matière d'accident de droit commun, le jugement est basé sur les articles 1382-1386 du Code Civil, et, les tribunaux exigent que l'invalidité soit la conséquence directe de l'accident. Et, s'il s'agit d'une localisation de la tuberculose,

ils peuvent tenir compte de l'état antérieur, c'est-à-dire que « le traumatisme a atteint un organisme en puissance de tuberculose active, donc un sujet dont la capacité était moindre que celle d'un sujet normal, ce qui revient à faire une part à la prédisposition tuberculeuse, qui serait à déduire du pourcentage d'invalidité imputable à l'accident » (DUVOIR).

En cas de procès en responsabilité, le médecin expert devra donc d'une part, préciser l'étendue des dommages subis, d'autre part, déterminer la relation qui existe entre l'accident et la lésion. Essayons de préciser les règles d'une telle expertise.

Nous distinguerons tout d'abord :

1° *Le cas d'un trauma avec plaie* : l'expert devra rechercher s'il y a eu contamination de la plaie, en étudiant particulièrement la profession du malade, les objets qu'il manipule et avec lesquels il est susceptible de se blesser, son entourage, etc..., la blessure elle-même, qui parfois n'est qu'une simple piqûre ou érosion cutanée; et dans ce cas, bien que l'hypothèse d'une contamination soit plus difficile à admettre, elle ne doit pourtant pas être rejetée.

Si la preuve de l'inoculation des bacilles est établie, « le rôle du traumatisme n'est ni discuté, ni discutable, et ajoute DUVOIR, l'indemnisation ne saurait prêter à la moindre discussion ».

2° *Les cas de traumatismes fermés* : l'expert devra d'abord préciser qu'il s'agit bien d'une tuberculose contrôlée soit par la radiographie, soit par les moyens de laboratoire; que le traumatisme a été réel, et dans ce cas, il en déterminera l'importance, la nature et le siège, avec les manifestations qu'il a immédiatement entraînées. Il devra, en outre, connaître les antécédents héréditaires et personnels du ma-

lade, son comportement exact dans les moments qui précéderent l'accident et le début clinique de l'affection.

Toutes ces précisions, bien que nécessaires, ne sont pas toujours faciles à fournir. Le diagnostic de tuberculose n'est pas toujours évident et il arrive souvent d'hésiter entre une simple arthrite post-traumatique et un début de tumeur blanche; l'ostéoporose post-traumatique donne dans un grand nombre de cas, les images radiographiques de l'ostéo-arthrite tuberculeuse.

Fréquemment on ne peut écarter le doute de la réalité du traumatisme. Ainsi dans la Statistique de l'Institut St-Pierre, sur soixante-trois cas, nous avons dû en éliminer sept où l'accident était douteux. Un malade de bonne foi prétend souvent expliquer son affection en l'attribuant à un traumatisme, dont il a seul et seulement le souvenir; s'il est de mauvaise foi, il peut très bien essayer de tirer profit de son mal, en l'attribuant à un accident imaginaire.

Définir l'importance du choc est encore une chose plus délicate. Les gros traumatismes laissent des traces, ont été contrôlés par les médecins traitants et sont souvent l'objet d'examen de contrôles radiographiques qui prouvent leur authenticité et leur importance. Mais ils ne constituent qu'une petite minorité. Nous avons pu constater dans la statistique de l'Institut St-Pierre que ce sont toujours des chutes banales que les malades invoquent généralement. Quels sont les retentissements de ces traumatismes minimes, de ces petites contusions articulaires sur l'état local? On doit se borner à formuler des hypothèses; mais nous sommes loin de la précision nécessaire.

L'état du malade avant l'accident, ses antécédents héréditaires et personnels, le début clinique de l'affection, ne sont connus généralement que par l'interrogatoire; les malades ne peuvent nous renseigner que sur leurs maladies

d'attente ou sur les faits très marquants de leur passé pathologique. Alors que de simples petits signes: douleurs articulaires, fatigue à la marche, etc..., peuvent souvent confirmer l'existence de lésion avant l'accident.

Telles sont les difficultés d'une expertise en matière de tuberculose post-traumatique. Nous les avons toutes rencontrées en dressant notre statistique.

Quant l'expert, après un examen attentif, sera suffisamment éclairé sur tous ces points, il pourra seulement déterminer quel a été le rôle de l'accident et de ce fait le pourcentage d'invalidité qui lui correspond.

Pour admettre l'aggravation, il faudra que les complications locales ou générales soient consécutives à un trauma important ou à une succession de petits traumatismes répétés susceptibles de modifier l'état des lésions pré-existantes.

Dans le cas où ces dernières étaient en sommeil, les signes évolutifs ne doivent apparaître que dans un délai minimum de plusieurs jours (10 jours). S'il s'agit par exemple d'une granulie, il faudra montrer que la fièvre n'est apparue qu'après le délai normal; qu'il n'y avait pas de manifestations évolutives dans les moments qui précédèrent l'accident, que l'autopsie confirme bien le diagnostic de granulie avec ramollissement du foyer anciennement latent, preuve de l'action du traumatisme.

Si les lésions étaient encore actives, le problème est beaucoup plus délicat, car, si on peut mettre sur le compte du trauma, une « surpoussée évolutive », on peut aussi la mettre sur le propre compte de l'évolution de la maladie. Toutefois si cette « surévolution » apparaît dans les conditions exigées et dans le délai normal, le malade doit obtenir réparation.

Dire s'il y a eu aggravation ou révélation de la tuberculose, est une chose relativement aisée, mais dire qu'il y a

eu localisation est une chose d'autant plus délicate que les données expérimentales actuelles ne nous permettent pas d'en connaître les éléments caractéristiques théoriques. Cliniquement on peut conclure à la localisation traumatique, lorsqu'on peut faire la preuve : de la réalité et de la violence du trauma ; de l'intégrité antérieure de l'organe ; de la présence sur les radiographies, si elles ont été pratiquées, de la présence de lésions traumatiques indiscutables, sans autre modification d'ordre pathologique ; de l'apparition tardive des premiers symptômes d'infection.

DUVOIR résume ainsi ces différents points : « Dans le cas où rien n'autorise à penser qu'il existait une localisation tuberculeuse antérieure au siège du traumatisme », tout se résume « à juger de la réalité de celui-ci et à discuter de la vraisemblance du délai d'apparition de la première manifestation tuberculeuse ».

Dans l'état actuel des choses, il ne s'agit pas en Médecine Légale, de spécifier s'il y a eu localisation ou réveil d'un foyer latent qui ne s'est jamais manifesté cliniquement, car on ne peut faire la preuve que le sujet serait devenu spontanément tuberculeux, si l'accident n'avait pas eu lieu. Mais il s'agit de déterminer exactement le pourcentage d'invalidité imputable au trauma.

Avec FORGUE et JEANBRAU on admet que : « La tuberculose révélée ne donne pas droit à une rente. La tuberculose inoculée, aggravée ou localisée chez un malade en apparence bien portant au moment de l'accident, donne droit à la même rente que si la tuberculose avait été créée de toutes pièces par l'accident. Mais il faut que le rapport entre le traumatisme et l'inoculation, l'aggravation et la localisation, soit nettement prouvé ».

CONCLUSIONS

I. — Rapportées spontanément au traumatisme, par la croyance populaire, les tuberculoses chirurgicales, et plus spécialement les tuberculoses ostéo-articulaires, n'ont que très rarement des rapports avec ce facteur pathogénique.

II. — Cliniquement on constate que le traumatisme peut agir suivant trois manières différentes:

A) en révélant une atteinte tuberculeuse locale, jusque là ignorée et sur laquelle il fait porter l'attention;

B) en aggravant l'évolution d'un foyer déjà existant et reconnu;

C) enfin, et dans des cas très rares, en créant à la suite de désordres ostéo-articulaires qu'il peut entraîner (vasodilatation et raréfaction calcique locale), un foyer tuberculeux évolutif par suite de la localisation des bacilles de Koch chez un individu en état de bacillémie tuberculeuse.

III. — Expérimentalement, les résultats auxquels on est parvenu chez l'animal tuberculisé, en provoquant des traumatismes articulaires, sont encore discutés dans leur interprétation (expériences de Max SCHÜLLER et de PÉTROV).

IV. — Les résultats de nos investigations poursuivies à l'Institut Marin Saint-Pierre nous conduisent à l'établissement de la statistique suivante:

Sur 924 cas de tuberculoses chirurgicales hospitalisées du 1^{er} janvier 1919 à ce jour, 689 se rapportent à des tuberculoses osseuses et ostéo-articulaires, et 235 à des tubercu-

loses viscérales.

Parmi les 689 cas de tuberculose squelettique, 62 (8,99 p. 100) peuvent être rapportés, avec une certitude variable, à l'action du traumatisme.

Dans cette proportion globale, nous trouvons: 21 tumeurs blanches du genou (33,8 p. 100); 12 maux de Pott (19,3 p. 100); 7 coxalgies (17,9 p. 100); 7 tumeurs blanches du cou-de-pied (17,9 p. 100), 6 ostéites diverses (15,3 p. 100); 4 tumeurs blanches du coude (10,2 p. 100); 3 médio-tarsiennes (7,6 p. 100); une tumeur blanche du poignet (2,5 p. 100) et un spina ventosa (2,5 p. 100).

Le rôle du traumatisme peut être invoqué comme suit:

A) Traumatisme localisateur: un cas très net (coxalgie); et deux cas douteux, soit en tout trois cas.

B) Traumatisme révélateur: 32 cas, dont 9 maux de Pott, 12 tumeurs blanches du genou, 7 du cou-de-pied, 2 coxalgies, une tumeur blanche du coude, une du poignet et un spina ventosa.

C) Traumatisme aggravateur: quatre cas.

V. — En confrontant les données de cette statistique avec celles déjà publiées, on constate qu'il existe de très grandes différences entre les chiffres des divers auteurs.

VI. — Du point de vue étiologique, notre statistique, s'appliquant à des enfants, nous montre que chez les garçons, l'apparition post-traumatique de la tuberculose est plus fréquente de la cinquième à la dixième année; chez la jeune fille, de la quinzième à la vingtième année. Le nombre de cas est le même dans les deux sexes, et la répartition focale des lésions se fait exactement de la même manière.

VII. — L'importance médico-légale de ce problème n'a pas échappé aux experts. Il convient donc, sans méconnaître les effets possibles d'un accident, de se montrer très prudent dans l'appréciation de la part qui revient au traumatisme.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMES (A.). — Les nouveaux traitements des tuberculoses chirurgicales (Maloine Ed., 1929).
- ANANIADES et PAPANARGYRON. — Choc et bacillémie (*C. R. Soc. Biol.*, t. CXII, 11 mars 1933).
- ARLOING. — Recherches sur la bacillémie tuberculeuse d'après la méthode de Lœwenstein (*Bull. Soc. vétér. de Lyon*, mars-avril 1934).
- BALTHAZARD. — Discussion d'un article du D^r BRISARD: En marge de la tuberculose traumatique. (*Bull. Off. de la Soc. de Méd. Lég. de France*, 7 juillet 1924).
- BARON. — La bacillémie tuberculeuse. Thèse de Paris, 1913.
- BOQUET et LAPORTE. — Tuberculose osseuse et ostéo-articulaire expérimentale chez le lapin. *Rev. de la Tub.*, 5 s., t. 2, n° 4, avril 1936.
- BROCA (A.). — Ostéo-arthrites tuberculeuses et accidents du travail, extr. de la *Rev. Gén. de Clin. et de Thér.*, 1921.
- Entorse et tuberculose du cou-de-pied. *Presse Méd.*, 13 avril 1912.
- BOSVIEUX. — Les tuberculoses traumatiques. Thèse de Paris, 1937.
- CALVÉ. — La tuberculose osseuse et ostéo-articulaire. Masson 1935.
- CAUSSIMON. — La recherche du bacille de Koch dans le sang circulant des tuberculeux pulmonaires. *Presse Médicale*, 25 mars 1931.
- COURMON. — Virulence des tuberculoses articulaires. *Prov. Méd.*, 21 octobre 1899.
- CUNÉO et JEANBRAU. — Rapports des traumatismes avec les tuberculoses devant les lois sur les accidents du travail. *Cong Intern. sur les accidents du Trav.*, Liège, 1905.
- DELCHIEF. — Tuberculose chirurgicale et Travail. *Rev. de Méd. et de Chir. des accidents du trav.*, Bruxelles, 1, 1925, juillet, p. 127.
- DUVOIR. — Tuberculose et accidents du travail. *Bull. Méd.*, 28 mars

1931.

- Discussion sur un cas de tuberculose post-traumatique. *Ann. de Méd. Lég.*, mai 1931.
- DUVOIR et LAUZIER. — Tuberculose chirurgicale et accident du travail. *Année Méd. prat.*, p. 368, 1923.
- ESTOR. — Tuberculose et traumatisme. *Assoc. Franç. de Chir. Procès verbal*, Paris, 1907, XXV, 385-389.
- FIRKET. — Tuberculose miliaire traumatique. Etude pathogénique et médico-légale. *Revue Belge Sc. méd.*, 3, 533-548, mai 1931.
- FORGUE et JEANBRAU. — Guide pratique du médecin dans les accidents du travail.
- GIORDANO. — Des affections chirurgicales chroniques (tuberculose et cancer), dans leurs relations avec les accidents du travail (*Ass. Franç. de Chir.*, Paris 1907, p. 847-855).
- HÉMERY. — Tuberculose et traumatisme. *Soc. de méd. milit. Française*, Paris, 1909.
- IMBERT. — Accidents du travail. Masson, éd., 3^e édit., 1939.
- IMBERT et ODDO. — Tuberculose et traumatisme. *Rev. de la Tub.*, Paris, 1912, 2 s., IX, 469-489.
- JAFFRÉ. — Sur l'origine traumatique des tuberculoses ostéo-articulaires, thèse de Paris, 1939.
- JEANBRAU. — Tuberculoses chirurgicales dans leurs rapports avec les accidents du travail. *Rapport au XX^e Cong. de Chir.*, Paris, 1907.
- Les rapports de la tuberculose avec les accidents du travail devant le Congrès de Chirurgie de 1907. *Montp. Méd.*, 1907 XXV, 433-454.
- JEANNEL. — Tuberculose et traumatisme. *Cong. Intern. de la Tub.*, 1905, Paris 1906, 153-157.
- LAFONT. — Traumatisme et tuberculose (considérations médico-légales). Thèse de Toulouse, 1922, n^o 29.
- LANNELONGUE et ACHARD. — Traumatisme et tuberculose. *Revue de la Tub.*, Paris 1899, XIII, 511.
- Tuberculose et traumatisme. Influence des mouvements sur l'évolution des ostéo-arthrites tuberculeuses. *Bull. de l'Acad. de Méd.*, s., Paris 1905, LIII, 132-137.
- Congrès de la Tuberculose, Berlin, 1899. *C. R. de l'Acad. des Sc.*, mai 1899, T. CXXVII, p. 1075.
- LANNELONGUE, ACHARD et GAILLARD. — Influences modificatrices de l'évolution tuberculeuse. Recherches expérimentales. Paris, Masson, 1908.
- LAPEYRE. — Des affections chirurgicales chroniques (tuberculose et cancer) dans leurs rapports avec les accidents du travail. *Gaz. méd. du Centre*, 1908, VI, p. 267-274.
- LERICHE et POLICARD. — Physiologie pathologique chirurgicale. Masson édit., 1930.

- Physiologie et pathologie du tissu osseux. Masson, 1939.
- LÉRI et LIÈVRE (J.-A.). — Sur un cas traumatique curieux de tuberculisation cutanée. *Ann. Méd. Lég.*, octobre 1928.
- LECLERD. — Rapport au Congrès des accidents du travail, 1931.
- MADIER. — Traumatisme et tuberculose chirurgicale. *Paris Méd.*, janv. 1922.
- MAUCLAIRE et BAROZZI. — Tuberculose et traumatisme: Revue analytique et critique. *Rev. de la Tub.*, 1895, 135-155.
- MAZEL. — Tuberculoses ostéo-articulaires traumatiques. *Ann. de Méd. Lég.*, nov. 1922, p. 239-375.
- MAZEL et ROBIN. — La tuberculose ostéo-articulaire traumatique. Etude médico-légale d'après 35 observations personnelles. *J. de Méd. de Lyon*, 11, 675-690, 10 nov. 1930.
- MICHEL, MUTEL et ROUSSEAUX. — Les traumatismes fermés du rachis. Masson 1930.
- MOSNY. — Le traumatisme et la tuberculose. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1916, 3 s., XL, 1062-1081.
- OLLIVE et LE MEIGEN. — Tuberculose et accidents du travail. *Paris Méd.*, 28 juin 1913.
- PERRINEAU. — Contribution à l'étude des tuberculoses ostéo-articulaires expérimentales. Thèse de Bordeaux, 1939.
- PETIT. — Tuberculose et traumatisme. *Courrier Méd.*, n° 15, 9 avril 1933.
- PETROW. — Tuberculose osseuse et troubles circulatoires et trophiques. *Ann. de l'Institut Pasteur*, 1904, 18-590.
- PHILIBERT et CORDEY. — Réinfection tuberculeuse expérimentale chez le lapin. *Ann. de Méd.*, 1925, t. XVII, p. 5.
- PONSOT. — Traumatisme et tuberculose. *Soc. de Méd. milit. Franç.*, Paris, 1909, III, 87-94.
- RECLUS. — Les accidents du travail et la tuberculose. *Rev. gén. de Clin. et de Thérap.*, Paris 1907, XXI, 561-564.
- Tuberculose et accidents du travail. *Presse Méd.*, 1912, XX, p. 163.
- RIBERA y SANS. — Traumatisme et tuberculose. Etude clinique et expérimentale. *Presse Méd.*, mai 1911.
- RIBIERRE. — La médecine légale des accidents du travail au XX^e Congrès de Chirurgie. Tuberculoses chirurgicales. *Ann. d'Hyg.*, Paris, 1908.
- RICHELOT. — Traumatisme et tuberculose. *Union méd.*, Paris, 1885, 3 s., XL, 769-772.
- ROBINEAU. — Tuberculose chirurgicale et accidents du travail. *Congrès de Méd. Lég. de Langue Franç.*, Paris, 1922.
- Un cas de tuberculose locale post-traumatique. *Ann. de méd. lég.*, n° 5, mai 1931, p. 479.
- RODET et JEANBRAU. — Contribution à l'étude de l'influence des

- traumatismes sur la localisation de la tuberculose: résultats de traumatismes articulaires chez les lapins tuberculisés par voie digestive. *C.R. de l'Acad. Sc.*, Paris, 1907, CXLV, p. 136-1363.
- ROUX. — Un cas de tuberculose osseuse provoquée par un traumatisme minime. *Rev. de la Tub.*, 1, 612-614, juin 1933.
- SAENZ et SADETTIN. — Action du sang citraté sur le développement en milieu liquide des bacilles tuberculeux d'origine humaine, bovine ou aviaire. *CR. Soc. Biol.*, t. CXVI, 21 juillet 1934, p. 1263.
- SAVOIRE. — Tuberculose et accidents du travail. *Lutte antituberc.*, Paris, 1901, 11, 121-125.
- SÉNÈQUE. — Traumatismes et tuberculose ostéo-articulaire. *Presse Méd.*, 17 mars 1923, n° 22, p. 258.
- SCHÜLLER. — Quelques remarques sur la tuberculose traumatique. *Aerztl. Sachv. ztg.*, Berlin 1899, V, 161-163.
- SORREL-DÉJERINE. — La tuberculose osseuse et ostéo-articulaire. Masson, 1936.
- TÉDENAT. — Des affections chirurgicales chroniques (tuberculose et cancer), dans leurs rapports avec les accidents du travail. *Asso. Franç. de Chir.*, Procès-verbaux, Paris, 1907, p. 255-263.
- TRAMINI. — Etude médico-légale de la tuberculose traumatique. Thèse de Bordeaux, 1919.
- TROISIER et SANCTIS MONALDI (DE). — Bacillémie tuberculeuse au cours d'infections aiguës non tuberculeuses. *Ann. Pasteur.*, t. 49, nov. 1932.
- Le bacille de Koch, virus de sortie. Bacillémie tuberculeuse au cours d'infections aiguës non tuberculeuses. *Bull. Acad. méd. Paris*, 1932, 3 s., CVII, 628-631.
- VERNEUIL. — De la tuberculisation d'origine traumatique. *Rev. mens. de Méd. et de Chir. prat.*, Paris, 1877, I, 44-50.
- VOSS. — Etude clinique et statistique de la tuberculose localisée d'origine traumatique et particulièrement de la tuberculose des os et des articulations. Thèse de Rostock, 1908.
-

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Vu :

En ma qualité de Censeur de tour
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

« Tuberculose chirurgicale
et traumatisme »

par M. M. VALOT.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 2 mai 1941

Le Professeur,

AIMES,

Montpellier, le 3 mai 1941

Le Doyen,

EUZIERE.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 3 mai 1941

Le Recteur,

Jean SARRAILH.

